



# جمعية المهندسين الملكية المصرية

« تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠ »

ومعتمدة بمرسوم ملكي بتاريخ ١١ ديسمبر سنة ١٩٢٢

✽ النشرة الخامسة للسنة الرابعة ✽

٣٩

محاضرة

الغزل والنسيج والصباغة

لحضرة إبراهيم بك صالح

« أقيمت بجمعية المهندسين الملكية المصرية »

في ١١ يناير سنة ١٩٢٤

الجمعية ليست مسؤولة عما جاء بهذه الصحائف من البيان والآراء

---

تشر الجمعية على أعضائها هذه الصحائف للنقد وكل قد يرسل للجمعية  
يجب ان يكتب بوضوح وترفق به الرسومات اللازمة بالحبر الاسود  
(شئى) ويرسل رسمها صندوق البريد رقم ٧٥١ بمصر

ESEN-CPS-BK-0000000415-ESE

00426512

## الغزل والنسيج والصباغة

سادتي :

عند ما حظيت بشرف الدعوة من احمد بك فهمي لان ألقى محاضرة بخصوص الغزل والنسيج والصباغة شعرت بخجل كبير في نفسي لان أقبلها فانه موضوع لا يعرف كلكم الشيء الكثير عنه وخصوصا من اسعده الحظ بسماع محاضرة صاحب العزة ابراهيم بك فهمي. وفي الوقت نفسه فكرت فيما عسي ان أتكلم عنه لو قبلت دعوة احمد بك فهمي . واخيرا اتفقنا علي ان تكون في ترقية فن الصباغة بالقطر المصري لما لهذا الموضوع من الاهمية فضلا عن انه لم يسبقني أحد في بحث هذا الموضوع فنياً

لقد كانت أمنيته منذ أتممت دراستي باروربا ان انهض بالغزل والنسيج والصباغة على الوجه الاكمل حتي اكون قد أدت بعضا من الواجب على نحو وطني خال دون ذلك عقبات أولا — لقد كانت هناك ثورة فكرية مندفة نحو

الاستقلال السياسي فكان اهتمام الجمهور بالمسائل السياسية  
أشد منه بالمسائل الاقتصادية إذ كان لا يؤبه بها

ثانياً — حدثني نفسي اثناء ذلك ان اطرق ابواب  
الصناع فاذا بهم أميون كانوا يخشونني خوفاً من أن اسرق  
بعضاً من معلوماتهم التي ان كرت فهي ناقصة تافهة جداً  
ولا يمنع هذا ان يعطي الصناع المصري حقّه فهو صبور جداً  
ومتقن اذا ما لزم الاتقان فوالحالة هذه يرجي منه كثيراً

نعم تألفت نقابة للنساجين لم يهتم بها الصناع انفسهم  
بل قام بها رجال من خيرة اصحاب معامل النسيج أبت  
نفوسهم الا ان تشفق علي حالة الصناع المصري فتنتشله من  
وهدة الجهل التي هو فيها أراد ذلك أو لم يرد وهذا طبعاً  
لمنفعة الشخصية أولاً ولنفعهم هم بعد ذلك بالثاني ولكني  
اقول والاسف ملء الفؤاد أنه لم يكن بمقدور النقابة تنفيذ  
الوائح والمقوبات التي سنتها في قانونها لتربي في روح الصناع  
النظام والطاعة اللذان هما اداة النجاح

ثالثاً — لم أجد من اغنيائنا من عندهم ثقة كافية تحملهم

على تنفيذ مشروع خطير كهذا

رابعا — عدم وجود هيئة عاملة تعنى حقيقة بتعصيد هذه الفكرة . لقد خاض كثير من الكتاب في اثناء هذه المدة هذا الموضوع العظيم فأوسعوه بحثا منهم من كان يتخطط في دياجير من الظلمات ومنهم من اعترف بعدم معرفته بالموضوع وأظهر شغفا كبيرا لترقيته وآخر قد استسهل الامر وغيره قد اعترف بصعوبته فتهتم من اخطأ ومنهم من أصاب فلم أشأ التعرض لهم أو الثناء عليهم حتى لا أحرم من الظهور في وقت مناسب فيه يسمع القول ويعمل به

أن موضوعا حيويا كهذا لا يمكن دراسته الا بتقسيم العمل فيه حتى لا تترك شاردة ولا واردة الا بعد بحثها بحثا دقيقا يطمئن له من لم يكن عندهم الثقة الكافية لتعصيد هذا المشروع

ان أول ما يراعى في دراسة هذا المشروع وجهته الاقتصادية إذ هي أساس العمل فيه فاذا ما تكلمت فاني دائما أضع ذلك نصب عيني

ينقسم هذا العمل مبدئيا الى ثلاثة اقسام :

هي الغزل والنسيج والصبغة . فاذا فكرنا فيما نبتديه

بترقيته اولاهل الغزل او النسيج أو الصبغة نري لاول وهلة الغزل لانه العملية الاولى ولانه يتوقف عليه اثمان اقطاننا التي هي عماد حياتنا الاقتصادية ويليه النسيج لانه يحسن من اثمان مغزولاتنا فضلا عن مسيس الحاجة اليه واخيرا الصبغة لانها شيء ثانوى بالنسبة للغزل أو النسيج ولكن علمتنا التجارب أن الصناعة مثل التجارة تأخذ الخط الاقل صعوبة ومقاومة فاذا أمعنا النظر ودققنا رتبنا الاقسام الثلاثة بعكس ما هي عليه الآن

ففي الصبغة فضلا عن ربحها السريع المؤكد ما علينا إلا معرفة كيفية استعمالها للحصول على لون ثابت وتنظيم مصابغنا الحالية وهذا لا يتطلب الا مجهودا صغيرا ونفقة قليلة ويكفيها مؤنة التفكير في صناعة الصبغات عدم وجود الفحم الحجري التي تستخرج منه والاراضي الزراعية التي تزرع بها الصبغات النباتية فاذا ما وجدت بمصر مناجم للفحم

الحجرى وجب علينا التفكير في صناعة الصبغات وهذا لا  
 يمنعني من ان ألفت نظر حضراتكم الى المجهود الذي تبذله  
 الآن وزارة الزراعة في احياء زراعة الصبغات النباتية  
 فاذا اتقنا استعمال الصبغات حفظنا حالة النسيج الحالية  
 من التدهور الى الحضيض فنكون قد أتنقنا هذه الصناعة  
 من خطر عظيم يهددها

ان ما يمنعنا الآن من شراء معظم منسوجاتنا الوطنية  
 هي رداءة الصباغة وليست الحياكة نفسها. هذا فضلا عما لا تقان  
 الصباغة من التحسينات في صناعات أخرى مثل حمل السجاجيد  
 والخبر والحلوى والجلود والصابون والورق وخلافه فتكون  
 في الوقت نفسه قد أحيينا صناعات أخرى مهمة

وبلي ذلك النسيج لانه لا يتطلب نفقات مثل الغزل  
 فضلا عن امكان اتقانه وجعله على الوجه الاكمل في اقرب  
 وقت . كوجود عمال مصريين مدربين في هذا الفن

لا شك في ان النسيج أم ظاهرا من الصباغة ولكن  
 ما الفائدة في قطعه فماش صنعت من أحسن الخامات ونقشت

بأجل الرسومات والصور وصرف عاملها وقتاً ثميناً في حياتها  
ولكن الوانها ليست ثابتة حقاً أنها تكون باعثة على الاسف  
الشديد فهل لنا أن نحسن صباغتنا أو نترك اقتشتنا كلها  
بيضاء ان الصباغة الجيدة تعطي قيمة أجسن للقماش فاذا وصل  
النسيج الى درجة الكمال دعتنا الحاجة الى ايجاد معامل  
الغزل لانه كلما كثر الطلب على القتل غلا ثمنها فيبرز اصحاب  
معامل النسيج فكرة الغزل الى حيز العمل

ربما يقول قائل ان النتيجة طردية فان وجود معامل  
الغزل يضطرنا الى ايجاد معامل للنسيج ولكن اذا فكرنا  
قليلا وجدنا أن النتيجة عكسية فانه كلما كثر العرض قلَّ  
الثمن فهبط اثمان مغزولاتنا أما في الحالة الاولى فاننا أوجدنا  
الطلب أولاً فقلت اثمان القتل مع العلم ان ما نستورده الآن  
من القطن المصنوعة من القطن المصرى يوازي بـ ١٠ من  
محصول القطر وهذه الكمية لا تشجعنا على عمل مغازل  
صغيرة عرضة للمزاحمات

هذا مع ملاحظة أننا اذا ابتدأنا بالغزل قبل النسيج

فان مصنوعاتنا مهما حسنت في السنين الاولى لا يمكن ان  
تضارع مصنوعات الخارج فلا يقبل على شرائها إلا كل  
مكره . أما اذا وجدت معامل النسيج أولاً تجبر على شراء  
مغزولات هي أرخص من مغزولات الخارج وان لم تكن  
في جودتها من حيث الصناعة لا من حيث الخامات . واقول  
أرخص لان القطن حينئذ لا تتداوله ايدي كثيرة كلها تريد  
الربح فيه فضلاً عن وفر مصاريف النقل في البواخر وغيرها  
أنا اذا ابتدأنا أيضاً بالغزل قبل النسيج فان أي مزاحمة من  
الخارج في نشأة العمل وعدم وصوله الى درجة من الكمال  
تشل حركتنا — أما في النسيج فان رخص اجرة العامل  
المصري وامكان الحصول على درجة من الكمال في وقت قصير  
تقينا مزاحمة كهذه ومتي وجد الطلب في الداخل فلا خوف  
من المزاحمة الاجنبية للغزل . وأقوى دليل على نجاح مصانع  
النسيج هو وجود معامل النسيج الحالية رغم ردائها وعدم  
تنظيمها ثم انظر الى انجلترا فانها ما فكرت في ترقية صناعة  
الغزل الا بعد اختراع المستر چون كاى للملوكة الطائر

(الامشة) فان اختراعه هذا ضاعف ما كان يصنعه النساج في يوم واحد فظهر الطلب الكبير على القتل أوجب اصحاب المغازل ان تخرج آلات تكثر من غزل القطن فكان اختراع المستر ضمويل كرمبتن للغزل المتعدد ليفي بحاجة اصحاب معامل النسيج وسرى في المستقبل ان اهتمامنا بترقية الغزل سيضاعف مجهوداتنا على تحسين زراعة القطن كما هي الحال في إنجلترا فانها الفت جمعية تنمية زراعة القطن في المستعمرات لتفي بحاجة مغازلها فلولاً مغازلها ما اهتمت بذلك فمن المبتسر لنا اهتمامنا بزراعة القطن قبل ترقية الغزل اذ هو الداعي في نزول اسعار اقطاننا بل يجب ان نكتفي الآن بزراعة محصول قليل بقدر الطلب من القطن الجيد السكلاريديس وما تبقى يزرع من القطن المنتج محاصيل كبيرة وليس ضرورياً ان تكون تيلته جيدة

وأعشم انني قلت ما يكفي ليبرر ترقية هذه الاشياء كما هي أى الصباغة — النسيج — الغزل — زراعة القطن

« ترقية الغزل والنسيج والصباغة »

## الصباغة

قبل البدء في ترقية الصباغة يلزمنا معرفة السبب في نشأتها وتطوراتها الى ما وصلت اليه من الرقي ليساعدنا على معرفة مواطن الضعف في صباغتنا وخص مشكوى النساجين والعمل على ازالة اسبابها

« تاريخ الصباغة »

اننا لا ننكر ما لجمال الطبيعة من التأثير في النفس وتهذيبها للانسان فانظر مثلا كيف تكون حالة السموات والارض والجبال والانهار والورد والثمار اذا كانت كلها بلون واحد .  
حقا انها تكون دنيا تعيسة . كذلك فكر الانسان بتغيير لون ملبوساته التي كان لونها ايضا أو اصفرا مائلا الى البياض .

اننا لا نعلم الوقت الذي اهتمدى فيه ( العلم ) الى عملية الصباغة ولكنه يظهر ان اقتتان الانسان منذ نشأته بجمال

الطبيعة جعله يفكر في تقليدها والعمل على تلوين جلود  
الحيوانات والخامات التي يستعملها كلباس له . وذلك إما  
بدلكها كلها بالثمار وعنها أخذت عملية الصباغة وهي عبارة عن  
تلوين الخامات كلها بلون واحد وإما بذلك بعض الأجزاء في  
القماش بلون واحد أو ألوان مختلفة وعنها أخذت عملية الطبع  
وهي عبارة عن تلوين أجزاء معينة من القماش أو القتل بلون  
واحد أو ألوان متعددة سواء كانت هذه ثابتة أو غير ثابتة .  
فكانت أول خطوة في تاريخ الصباغة هي اكتشاف المواد  
الصباغية الموجودة في بعض النباتات بطريق المصادفة ويتبع  
ذلك استعمال خلاصتها وغمز الخامات فيها

وقد أظهرت هذه العمليات بعض نباتات تصبغ لونا  
متوسط الثبات . ولكن مثل هذه الصبغات التي لها علاقة  
مباشرة بالخامات كانت نادرة الوجود في ذلك الوقت فلم يتقدم  
حقيقة فن الصباغة إلا بعد ما اكتشفت عملية التثبيت التي  
إن لم يكن قد اكتشفها المصريون فهم أول من اتقنها  
وإذا عوا استعمالها في الشرق وبلاد اليونان والرومان ومنها إلى

بلاد المغرب لبيعها وكانت المثبتات المستعلة قديما هي الشبة  
واملاح الحديد الموجودة طبيعيا وكانت الشبة اهمها استعمالا  
انه حقا ما قاله العالم بانكرفيت بأن الاهتداء الى الشبة  
هو من أهم الحوادث في تاريخ فن الصباغة فيها امكن  
استخدام صبغات نباتية للمرة الاولى لانه ليس لها علاقة  
مباشرة بالانحافات فضلا عن الحصول على الوان ثابتة لم تكن  
معروفة من قبل

ومن الحوادث المهمة ايضا في تاريخ فن الصباغة هو  
اكتشاف امريكا حيث امكن استخدام صبغات نباتية لم  
تكن معروفة من قبل في اوربا مثل حشب البقل وخشب  
البرازيل والدودة وغيرها

فالصبغات النباتية التي حازت شهرة من حيث ثبات اللون  
ومن الوجهة الاقتصادية عددها قليل وهي على سبيل الحصر

١	الفوه عود	٣	الدودة
٢	النيله	٤	اللحمي
٥	الجرهه	٦	خشب البقل (خير ثابت جدا)

إذا استثنينا الفوه عود والنيله فإن باقي هذه الصبغات قد حفظت قيمتها رغمًا عن انتشار الصبغات الكيماوية وذلك بالنسبة لسهولة إزالتها وثبات لونه وعدم الحصول عليها كيماويا إلى الآن

أما الفوه عود فقد أمكن استخراج عنصر الأزرين (الصبغة) الذي بها وصبغة كيماوية. كذلك النيله فقد أمكن صنعها كيماويا. وربما فاجأنا الكيماويون بصناعة بعض خلاصات هذه النباتات الأخرى فيكون نصيبها نصيب الفوه عود والنيلة

يوجد عدا ما تقدم صبغات نباتية أخرى منتشرة بالقطر المصري ولو أن قيمتها الصبغية قليلة وبعضها غير ثابت مثل قشر الرمان والسنط وقشر البصل والكرم وخلافه ولو أنه لا توجد قاعدة عمومية لمعرفة موضع الصبغة من النباتات بالضبط فإن هذه المادة تكون غالبا في الأوراق والزهور ومعدومة في الثمار والفروع ولكنه إذا وجدت في أحدها فيكون وجودها بكثرة كما هي الحالة في الجهرة

والقوه عود . ولا يمكن معرفة لون الصبغة الموجودة في النباتات بمجرد النظر اليها فان بعضها يبدو أبيض ويعطي لونا أصفر وآخر يظهر لونا خشبيا اصفرا ويعطي لونا أحمر وبعضها يبدو أخضر ويعطي لونا أزرق

أما التطور الثاني الذي حدث في فن الصباغة فهو اكتشاف الصبغات الكيماوية بطريق المصادفة أيضا في سنة ١٨٥٦ بينما كان العالم الانكليزي السير وليم بريكن يبحث في تركيب بعض المواد من تقطير الفحم الحجري لاحظ لونا بنفسجيا خفيفا Mauve وفي الحقيقة ليس هو أول من اهتدي الى تكوين اللون بل سبقه الى ذلك العالم الالماني لانج في سنة ١٨٤٣ ولكنه لم يكن تقطير الفحم الحجري قد اخذ اهميته التي نالها بعد عشرين سنة فينما كانت الغاية من تقطير الفحم الحجري هي الحصول على غاز الاستصباح اصبح هذا شيء ثانوي بالنسبة لازيوت الناتجة من عملية التقطير . ولم يتمكن الاستاذ لانج في ذلك الوقت من اقناع الرأسماليين من فائدة اكتشافه ولكن السير وليم بريكن

وفق الى ذلك فبعد ما حاول بيع مشروعه لمواطنيه وقوبل  
بالرفض عرضه على المانيا فقبلته ونحن نعلم كيف استفادت  
منه إذ لم تقتصر تلك الفائدة على الصباغة فقط بل تناولت  
عمل مفرعات وأدوات الفوتوغرافية والادوية وغيرها التي  
تستخرج من قشير الفحم الحجري

وكان اول نوع اكتشف من الصبغات الكيماوية غير  
ثابتة اذا قورن بالصبغات النباتية ورغمما من ذلك فان قوتها  
الصباغية ومهولة استعمالها والوانها الزاهية جعل الاقبال  
عليها كثيرا فكان هذا مشجعا على اكتشاف صبغات أخرى  
ففي سنة ١٨٥٩ ظهرت صبغات اخرى قلووية تمكن  
الصباغ على الحصول على الوان مختلفة باستعمال حمام واحد ولم  
يكن ذلك في مقدوره من قبل

ويتبع ذلك اكتشاف صبغات زرقاء يلزم اذابتها في  
المبرقو قبل استعمالها

وفي سنة ١٨٦٣ اكتشف از هذه الصبغات بتفاعلها  
مع حمض الكبريتيك المركز جعلها قابلة للذوبان في الماء

وفي سنة ١٨٧٦ ابتدأ انتشار الصبغات الكيماوية  
انتشارا عظيما حيث ظهرت الصبغات الحمضية وصبغات القطن  
الحقيقية والصبغات المثبتة . وذلك نتيجة تفاعل كيماوى لم  
يكن معروفا من قبل

وفي سنة ١٨٨٠ ظهرت الصبغات الكيماوية التي تتركب  
على الخامات وهذا النوع يتطلب طريقة جديدة للصبغة وهي  
تتركب من الصبغة نفسها ومن موادها الاولى على الخامات  
وفي سنة ١٨٨٤ ظهر اول نوع من صبغات القطن  
الحقيقية التي بها امكن الصباغ الحصول على الوان مختلفة على  
القطن مباشرة بدون احتياجه مثبت لها

وفي سنة ١٨٩٣ ظهرت الصبغات الكبريتية التي بها  
امكن الحصول على الوان ثابتة للقطن

وفي سنة ١٩٠١ ظهرت صبغات الاحواض وبها صبغات  
تفوق الصبغات النباتية في ثبات لونها

يوضح هذا البيان الموجز أنه بينما طريقة الصباغة سهلت  
كثيرا فانها تتطلب من الصباغ تمكنه في علم الكيمياء

لست أقصد بذلك انك لن تكون صباغا الا اذا كنت  
 ملما بعلم الكيمياء بل اعني انه كلما كانت معلوماتك في علم  
 الكيمياء أرقى كلما كان تقدمك في فن الصباغة محسوسا

عرفنا الآن ان الصبغات اما أن تكون كياوية أو نباتية  
 والنباتية هي المستخرجة من النباتات او الحيوانات أما  
 الكياوية فمعظمها مستخرج من تقطير الفحم الحجري الا  
 انه يوجد نوع آخر من الصبغات الكياوية يسمى الصبغات  
 المعدنية وهي نتيجة تفاعلات كياوية بين املاح معدنية .  
 فاذا أحدثت هذه التفاعلات على الخامات نفسها كونت  
 املاحا ذات الوان مختلفة تمتصها الخامات

وتعطي الصبغات النباتية الوانا ثابتة على الصوف  
 والحرير ويعطي القليل منها لونا ثابتا على القطن والوانها على  
 العموم محدودة

اما الصبغات الكياوية فالوانها غير محدودة ويصبغ  
 القطن والصوف والحرير ويعطي القليل منها لونا ثابتا واذا  
 حصرت الصبغات الكياوية التي تعطي لونا ثابتا لوجدت

أكثر بكثير من الصبغات النباتية  
ويتوقف ثبات اللون وعدمه على الطريقة المستعملة  
في الصباغة وعلى خواص الصبغة نفسها وتركيبها وعلاقتها  
بالخامات المصبوغة بهذه الصبغة أو الصبغات ولتوضيح ذلك  
لا بأس من شرح نظريات الصباغة

### نظريات الصباغة

في أواخر القرن الثامن عشر فكر اثنان من علماء  
الفرنساويين في أسباب تأثير الخامات بواسطة الصبغات  
وعلاقتها بها أو بعبارة أخرى فكروا في عمل نظرية في الصباغة  
وقد نبه هذا التأثير الى ان الخامات ذات مسام فاذا وضعت  
في حمام الصباغة المغلي اتسعت هذه المسام ودخل فيها  
اللون حتي اذا خرجت الخامات من الحمام بردت فقفلت  
المسام وحفظت بداخلها اللون . وقد نسبنا اختلاف تأثير  
الخامات للون واحد الى اختلاف اتساع مسام الخامات  
فالصوف هو أكثر الخامات اتساعا ويأخذ الصبغة أكثر  
من القطن والحرير . وقد نسبنا اختلاف تأثير الصبغات

لاى نوع واحد من الخامات الى اختلاف حجم ذرات هذه الصبغات. ان بعضها ذات ذرات صغيرة يمكن دخولها الى مسام الخامات وبعضها ذات ذرات كبيرة لا يسمح بدخولها في المسام واذا دخلت في بعض الخامات لا يمكن دخولها والخامات الاخرى. وتسمي هذه النظرية ( بالنظرية الميكانيكية) لانه لا يدخلها أى تفاعل كىماوى

وفي القرن التاسع عشر قام عالم المالى يفند هذه النظرية قائلا ان اي عملية صباغة مهما كانت بسيطة يتخللها كثير من العقبات لا يمكن شرحها بنظرية بسيطة كهذه وقدم نظرية أخرى سميت ( النظرية الكىماويه ) حيث قال .

أن الصوف والحرير يتركبان من مادة عضوية حمضية قلوية في آن واحد وان جميع الصبغات اما أن تكون قلوية أو حمضية ففي عملية الصباغة يتحد الجزء الحمضي من الخامات مع الصبغة اذا كانت قلوية ويتحد الجزء القلوى من الخامات مع الصبغة اذا كانت حمضية وبرهن على ذلك بدليل انه لو صبغ الصوف بصبغة حمضية اتمشع الجزء القلوى منه ثم صبغ

ثانية نفس الصوف بصبغة قلوية وجد ان الصبغة اتحدت مع الصوف في الجزء الحمضي منه ولو يكن للصبغة الاولى تأثير عليه كما لو لم يكن قد سبقه صبغة وقد نسب عدم تمكن صباغة القطن بهذه الصبغات الى ان القطن يتركب من مادة عضويه نشويه محايدة لا تتحد مع الصبغات الحمضية أو القلوية

ولو أنه يوجد براهين عديدة تدل على صحة هذه النظرية الا انه يوجد حالات أخرى لا يمكن تمثيلها الا بالنظرية الميكانيكية مثل صباغة القطن بصبغات القطن الحقيقية والنيلة وملح الاناين وغيرها.

وعند ما ارتقت الكيمياء الطبيعية رأى بعض علماء الانجليز ان يشرح نظرية الصباغة على اصول هذا العلم وهذه النظرية متوسطة بين الاثنتين السابقتين وفيها أن الخلطات تحتفظ بالصبغات على شكل سائل

ودليله على ذلك ان الخلطات تأخذ لون سائل وليس لون الصبغة وهي تتجمدة وهذه آخر نظرية قدمت ونصيدها ليس

بأكثر النظريتين السابقتين من الصحة ومن المحتمل ان ليس من الممكن حصر جميع عمليات الصباغة وتعبيرها بنظرية واحدة

الاسباب الداعية لأنحطاط مصابغنا والآن نبدأ بذكر

الاسباب الداعية لأنحطاط مصابغنا الحاليه :

حينما انتدبتني حكومة فلسطين لعمل تقرير عن حالة الصباغة هناك ذكرت في تقريرى ان الصباغة بمعناها الحقيقى منعدمة

وما يصنع فهو عبارة عن تلوين الخامات بلون غير ثابت كما هي الحالة فى بلادنا ففيها يندر صباغة لون ثابت على القطن وذلك منشأه عدة اسباب .

أولا — عدم استخدام الصبغات النباتية الثابتة لان كثيرا منها ليس له قابلية مباشرة على القطن وتتطلب وقتا كبيرا فى استعمالها

ثانيا — اعتقاد الصباغين ان جميع الصبغات الكيماوية غير ثابتة وهذا ناتج من اول نوع اكتشف من الصبغات الكيماوية غير ثابت فيمنعهم هذا الاعتقاد من ان يتبعوا تحسن

الصبغات الكيماوية فلم يهتدوا الى صبغات كيماوية جديدة ثابتة ولا زالوا يستعملون الصبغات الكيماوية الغير ثابتة فهذا الاعتقاد هو العامل الاساسي لانهطاط مصابغنا كذلك نرى الصانع يجهل التفاعلات الحادثة في كل عملية صباغة فلا يمكن الحصول على اكبر فائدة من الصبغة مع العلم ان فن الصباغة الحالى قائم على العلم . ليس هذا معناه انه ما دام الصانع يجهل علم الكيمياء لا يمكنه احتراف مهنة الصباغة ولكنه من المستحسن جدا ان يكون له الملم ولو بشيء بسيط بالاملاح والاحواض والقلويات المستعملة وخواص انظامات حتى لا يثلفها ويتمكن من اضافة ما يلزم من المواد لتثبيت اللون

ثالثا — ان تجار الصباغة هنا لا يستوردون الا ما كان عليه اقبال فلا يهتمون باستيراد انواع جديدة ثابتة

رابعا — عدم وجود مرشدين من طرف الحكومة لترشد الصباغين على الصبغات الثابتة

خامسا — عدم اهتمام ولاية الامور بالحالة الصحية

للمصانغ — ويوجد اعتمادات أخرى مهمة مثل عدم وجود مكابس لعمل الرزم كما كانت عليه قبلا للصبغة لان هذا يمنع التجار بالجملة الكبار من صبغة الخلاءات الرخيصة عن الخارج ومعادلة لها في الثبات

كذلك روح الصانع المعنوية فهو يزعم في نفسه الثقة والقدرة على عمل كل شيء قل ان يصدق في وعده وهذا يرجع الى جهله طبعا

العوائق التي تصادفنا في ازالة هذه الاسباب. أنه من السهل جدا لازالة الاسباب الداعية لانحطاط مصابغنا أن تعنى الحكومة بامر المصانغ وان تصدر قرارا وزاريا يمنع دخول الصبغات الغير ثابتة الى القطر المصرى ولكن دون ذلك عقبات كثيرة .

### أولا — تحديد ثبات اللون

عملية الصبغة بمعناها الحقيقي هي الحصول على لون ثابت للأنعامات أما الحصول على لون غير ثابت فيعد تلوين فقط فالفرق هو ثبات اللون وعدمه وهذا الاصطلاح أى ثبات

اللون وعدمه ليس أصلي بل نسبي فلا يمكن ان يقال ان هذا اللون ثابت مطلقا فقد علمتنا التجارب انه اذا لم يتغير لون أى صبغته أن يدل القماش المصبوغ به فهذه الصبغة تعد ثابتة لهذا النوع من القماش . فمثلا ملابس السيدات التي لا تتعرض للشمس والتي لا تغسل بل تنظف على الناشف فان اى صبغة .هما كانت غير ثابتة فهي تعد ثابتة لهذا النوع من القماش وبالعكس فان ملابس الرجال او الفلاحين فان عرضة للشمس دائما والغسيل فيلزم لصبغتها أثبت الالوان ولذا تستعمل النيلة ومع ذلك فهي تتأثر فلا يمكن والحالة هذه استعمال اصطلاح ثابت مطلقا الا في الاشياء التي تبل ولا يتغير لونها كما هو الحال في بعض صبغات الاحواض هذا اذا استعملت تماما يستنتج مما تقدم انه عند تحديد ثبات اللون يلزم ملاحظة هاتين النقطتين

- ١ لاى شيء يستخدم هذا القماش المصبوغ
  - ٢ ولاى التأثيرات يلزم ان تكون صبغته ثابتة
- مثلا فى الاقمشة التي تستعمل لعمل القمصان يلزم ان

يكون لونها ثابتا ضد الغسيل وليس من الضروري ان يكون لونها ثابتا ضد ضوء الشمس فثبات اللون هنا يتوقف على الطريقة التي يستخدم لاجلها القماش فانك ترى ان بعض الصباغين يقولون ان هذه الصبغة تعطي لونا ثابتا بينما لا يعترف لهم الآخر بذلك كأن الاختلاف بين الاصطلاحين ثابت وغير ثابت متسع جدا هذا مع العلم ان عدد الصبغات الثابتة ضد الضوء والغسيل معا ليس كبيرا جدا

## الوجهة الاقتصادية.

ثانيا — من المعلوم ان الصبغات التي تعطي لونا ثابتا تأخذ وقتا واعتناء اكثر من الصبغات التي تعطي لونا غير ثابت ولذا كان فرق الثمن بين النوعين ناتج من الوقت والاعتناء الذي يتطلبه صباغة اللون الثابت لا من الفرق بين الصبغة الثابتة والغير ثابتة الذي يكون في الغالب قليل

فاذا اريد صباغة قطن جيد ثمن الرطل  $\frac{1}{30}$  وقطن آخر مميك ثمن الرطل منه  $\frac{1}{9}$  فليس من الاقتصاد استعمال نفس المواد أو صرف نفس الوقت في كلا الحالتين اذا فثمن القطن

المراد صباغته هو عامل اساسي آخر لتحديد ثبات اللون .

ثالثا — يوجد من الصبغات ما اذا استعمل لها اولا

معينة اعطت لونا ثابتا وبدونها تعطي الوانا غير ثابتة

رابعا — يوجد بعض من الصبغات تصنع في الادوية

وعمل الصابون والجلود والطبع وخلافه وهي تستعمل لصنع

الافشة ايضا ولكنها لا تعطي الوانا ثابتة

خامسا — من الصبغات ما يعطي لونا ثابتا على الصوف

والحرير ولا يعطي لونا ثابتا على القطن والتيل وبالعكس

فهذه الاعتبارات كافية لان نمنع مجلس الوزراء من اصدار

قرار كهذا الا بعد تحديد دقيق جدا يكون من الصعب

تنفيذه أما اصلاح المصانع فتشكلم فيما بعد لانه لا يوجد

مصبغة بنيت خصيصا لان تكون مصبغة

### « الطرق الفعالة لترقية فن الصباغة »

لم تهمل حكومتنا السنية الاخذ بناصر هذه الصناعات

بدليل انها انشأت مصلحة للتجارة والصناعة خصيصا لهذا

الغرض ولكنها لم توفق الى انتخاب جميع الذين يقومون

بأعمالها . نعم ان ربهـا عثمان بك رفيقـي تدرب على الاعمال  
العالية في مناصب كثيرة حيث اظهر مقدرة فائقة بها كما  
تشهد له بالقيام بأعمال المصلحة على الوجه الاكمل حيث يظهر  
غيره شديدة لترقية هذه الصناعات ولكنه يحتاج الى عمال  
يمكنهم تنفيذ رغبته هذه .

ان القائمين بأعمال التفتيش والمرشدين منهم بهذه  
المصلحة قد تدربوا على الاعمال التجارية والاقتصادية فهم  
يبدون مهارة زائدة في كل المشروعات الاخرى التي تقوم  
في المصلحة مثل علاج ازمة القطن وانشاء ميناء نهري للعاصمة  
وانشاء غرف تجارية مصرية في القطر المصري ولكن  
درايتهم بصناعة الصباغة أو النسيج ليست كبيرة جدا  
فصناعة التجارة والصناعة ينقصها صناع فينون يعرفون كيف  
يخاطبون كل صانع في صناعته انشأت هذه المصلحة من أمد  
بعيد فالنشآت معرض لم نوضع به نماذج تدل حقيقة على حذق  
او مهارة فلا توجد مثلا قطعة واحدة تدل على بذل مجهود  
في تحسين عملية التحجير منع ان هذه العملية بالنسبة للقماش

مثل التطريق عند عمل آنية من النحاس هذا من جهة النسيج أو الصباغة أما الصناعات الأخرى فليس من اختصاصنا التعرض لها أن فكرة انشاء المعارض ترمي الى غرضين — أولهما — ان يزور هذه المعارض الصناع انفسهم ليقبضوا شيئا جديدا قد ابتدعه صانع غيرهم فيدخلونها في صناعاتهم فترتقي الصناعة — وثانيهما — ان يزور الجمهور هذه المعارض فيبتاع منها ما يشاء فيكون ذلك منشطا للصانع فيجتهد في تحسين صناعته — أما عن الغرض الاول فقد عجز المعرض في تأدية واجبه كما وضحنا ذلك سابقا اما عن الغرض الثاني فليس ثمة احصاء عن عدد الزائرين للمعرض وتوقف سرعة ترقية الصناعة باحدى الغرضين على وجود امشياء بالمعرض يظهر تحسينا في الصناعة يهتم به الصناع انفسهم وعلى اهتمام الجمهور بزيارة المعرض

انه من العبث ترك الصباغين الحاليين للعمل وشأنهم في ترقية هذه الصناعة وذلك للاسباب التي اوردتها سابقا والداعية لاثخاط مصابغنا فالطرق الناجحة لاستئصال

هذه العيوب هي : —

أولاً — اهتمام حكومتنا بإيجاد صناعات اختصاصيين بمصلحة الصناعة والتجارة

ثانياً — عمل نقابة من النساجين تحتم استعمال الصبغات الثابتة في أنواع مخصصة من الأقمشة

ثالثاً — اجتماع هيئة من مصلحة التجارة والصناعة بهيئته من نقابة النساجين وأخرى من تجار الصبغات في الألوان الثابتة التي يطلبونها والتي يجب ان يستوردها لهم تجار الصبغات

والآن نبدأ بذكر واجب كل واحد منها على حدته .  
قد شرحت الاسباب الداعية لاشطاط مصابغتنا وانه من السهل الآن ان تقوم مصلحة الصناعة والتجارة بواجبها خير قيام وهذا لا يمنعني من شرح بعض الطرق الفعالة لاصلاحها ولو أن هذا يعد تطفلاً مني على اعمالها

---

## « واجب مصلحة الصناعة والتجارة »

١ تقوم مصلحة التجارة والصناعة بمقام مصلحة الدمغة في الصاغة بأن يرسل اليها التجار بضائعهم فتفحصها فان كانت الوانها ثابتة فتضع عليها ختم من المصلحة يدل على ثبات اللون ضد الضوء والغسيل أو الاثنين معا وذلك مقابل أجر بسيط تتقاضاه المصلحة وكيفية وضع الختم هو إما أن يكون في آخر قطعة القماش أو على عينة من القماش أو بأي طريقة أخرى تضمن عدم استعمال هذا الختم بقماش آخر في هذه الحالة يقبل الناس على شراء هذه الاقشة المضمونة. كما أنها تجعل اصحابها في مأمن من مزاحمة الاقشة الرخيصة والغير ثابتة. ويمكن جعل هذه العملية مقصورة على المصنوعات المصرية أولا وبعد ذلك يمكن تعميمها على المصنوعات الاجنبية

٢ تقوم مصلحة التجارة والصناعة بارشاد الصباغين الى الصبغات الجديدة وطرق استعمالها وفوائدها

٣ تنوير الرأي العام في فائدة استعمال الاقشة ذات

الصبغة الثابتة وأن تحسه على شراء الاقمشة المختومة بختم  
المصلحة

٤ تقوم مصلحة التجارة والصناعة بتوريد الصبغات  
ويتطلب هذا العمل اخصائيون نخول لهم الحكومة  
الحق في عدم ادخال صبغات معينة داخل التطر المصرى  
لاستعمالها في صباغة الاقمشة أو القتل كما وأنها تصرح لبعض  
صبغات غير ثابتة لاستعمالها في صناعات أخرى غير النسيج  
وهذا طبعاً بعد اخبار فابريقات الصباغة بمنزها هذا فتتنافس  
هذه الفابريقات في تصدير الصبغات الثابتة

وهذا العمل من أهم اعمال مصلحة التجارة والصناعة  
ويتطلب دقة واعتناء زائدين حتي لا تقع في خطأ يسبب  
تعرق لبعض الصناعات الاخرى أو تتساهل الى درجة تمكن  
الصباغين باستعمال صبغات غير ثابتة

ان هذه الاقتراحات لو عمل بها تكون منتجة ومفيدة  
ولكنه يوجد اقترح آخر لو قامت مصلحة التجارة والصناعة  
او أى هيئة عاملة تظهر غير حقيقية على ترقية الصباغة

مثل الهيئة المجتمعة الآن لكان ذلك هو الباعث على ترقيتها  
وسيجد لها في تاريخ ترقية فن الصباغة بالقطر المصرى فضلا  
عما ينالهم من الريح العظيم السريع المؤكد  
أن مصلحة التجارة والصناعة أو أي هيئة عاملة لو انفق  
على أكبر تقدير ٣٥٠٠ جنيه لا يمكنها إنشاء مصبغة كبيرة لصباغة  
الوان الثابتة فقط وهذه تكوى مثالا لجميع المصانغ ومرشداً  
لها وفي اعتقادي ان هذه هي الطريقة العملية الحقيقية  
لترقية مصانغنا

هذا وصف اجمالي لما يجب ان تقوم به مصلحة التجارة  
والصناعة ولكن لها واجبات أخرى مثل اصلاح حالة المصانغ  
الصحية وذلك طبعاً بمساعدة مصلحة الصحة واعطاء مكافآت  
لمن يظهر تحسین أو يحصل على صبغات ثابتة أو غير ثابتة من  
المستحسسات

« واجب نقابة النسيج »

الآن الفت نظر نقابة النسيج من حيث اختصاصها  
في ترقية الصباغة فقط لا من حيث واجبتها في ترقية النسيج

### وعملياته الاخرى

انه من الصعب علي النساجين الآن ان تطلب جميع  
الوانها ثابتة وذلك لعدم مقدرة الصباغين عليها فواجب النقاية  
اذًا ان تحتم علي اعضائها استعمال الوان ثابتة في انواع  
مخصوصة من القماش حيث يتسنى لها في المستقبل استعمال  
الوان ثابتة في جميع الانفشة هذا مع الارتباط الدائم بمصلحة  
التجارة والصناعة

أما حيث الوسائط فبتكون مصلحة التجارة والصناعة  
هي المسيطرة على اعمالها حيث لا يمكنهم عمل اي طلب من  
من الخارج الا بعد اخذ نصيحتها





مُطَبَّعَةٌ فِي الْمَكْتَبَةِ الْمَلِكِيَّةِ بِمَدِينَةِ الْمَكَّةِ الْمُكَرَّمَةِ  
بِجُودِ وَالْكَاتِبِ الْخَدِيمِ لِيَا مِيرَا عَمْرٍاءُ